

**PROCESS FOR INSTANTANEOUS CONFIRMATION OF ACTIONS IN
RELATION TO TELEVISION PROGRAMS AND DEVICE FOR USE OF THE
PROCESS**

Patent Number: ☐ US5173589
Publication date: 1992-12-22
Inventor(s): HAMON JOEEL (FR); DIEHL ERIC (FR); LEDUC MICHEL (FR)
Applicant(s):: EUROP RECH ELECTR LAB (FR)
Requested Patent: ☐ EP0426542, B1
Application
Number: US19900606835 19901031
Priority Number(s): FR19890014415 19891103
IPC Classification: H04N7/00 ; H04N7/087
EC Classification: G07C15/00E, H04H9/00R
Equivalents: BR9005557, DE69029835D, DE69029835T, ☐ FR2654286, ☐ MX171750,
NZ235927, RU2120195

Abstract

To allow teleshopping to be performed quickly and reliably via the television network, receivers (3) are equipped with smart card readers (4), and the transmitter (2) sends information which is processed in the smart cards by means of the viewers' control devices (6). The result of this process is displayed on the screen and communicated later to the transmitter. This result allows the viewers' reactions to be authenticated.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



X

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Übersetzung der
europäischen Patentschrift

⑤1 Int. Cl.⁶:
H 04 H 9/00

⑧7 EP 0 426 542 B1

⑩ DE 690 29 835 T 2

DE 690 29 835 T 2

②1 Deutsches Aktenzeichen:	690 29 835.8
⑧6 Europäisches Aktenzeichen:	90 403 025.1
⑧6 Europäischer Anmeldetag:	26. 10. 90
⑧7 Erstveröffentlichung durch das EPA:	8. 5. 91
⑧7 Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA:	29. 1. 97
④7 Veröffentlichungstag im Patentblatt:	28. 5. 97

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1
03.11.89 FR 8914415

⑦3 Patentinhaber:
Laboratoire Européen de Recherches Electroniques
Avancées, Courbevoie, FR

⑦4 Vertreter:
Wördemann, H., Dipl.-Ing., Pat.-Ass., 3250 Hameln

⑧4 Benannte Vertragsstaaten:
CH, DE, FR, GB, LI

⑦2 Erfinder:
Diehl, Eric, F-92045 Paris la Defense, FR; Hamon,
Joel, F-92045 Paris la Defense, FR; Leduc, Michel,
F-92045 Paris la Defense, FR

⑤4 Verfahren zur augenblicklichen Validierung der Handlungen im Zusammenhang mit Fernsehprogrammen und
Einrichtung zur Ausführung des Verfahrens

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die
Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das
erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und
zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist
(Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht
worden. Sie wurde vom Deutschen Patentamt inhaltlich nicht geprüft.

DE 690 29 835 T 2

- 1 -

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur sofortigen Validierung von Handlungen im Zusammenhang mit Fernsehsendungen und eine Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens.

5 Der Ferneinkauf, so wie er gegenwärtig von den Verteilern von Fernsehprogrammen praktiziert wird, besteht allgemein aus der Darbietung von verschiedenen Gegenständen im Verlauf einer spezialisierten Sendung und der Aufforderung der interessierten Zuschauer, eine
10 Bestellungsorganisation anzurufen und ihr gegebenenfalls ihre Bankkartennummer mitzuteilen.

Ein solches Verfahren ist weder sehr schnell noch sehr zuverlässig, da die Telefonkommunikationen eine geraume Zeit dauern und die Personen, die die
15 Verbindung nicht herstellen können, wenn im selben Augenblick eine große Anzahl von Anrufen eingeht, entmutigen können und es nicht erlauben, deren Ursprung zu identifizieren.

Außerdem erlaubt dieses Verfahren den
20 Zuschauern nicht, an gewissen Spielen teilzunehmen, die eine sofortige Antwort oder eine Antwort in einem festgelegten Augenblick erfordern. Auch erlaubt es nicht zu bestimmen, ob alle Fernsehzuschauer, die auf die Fragen, die im Verlauf dieser Sendung gestellt
25 wurden, reagiert haben, diese Sendung tatsächlich gesehen haben.

Im Zusammenhang mit einem Fernsehsystem beschreibt die Schrift EP-A-0 309 326 andererseits ein Meßsystem für Gebührenraten der Sendungen.

30 Die vorliegende Erfindung hat die Bereitstellung eines Verfahrens zur sicheren und praktisch sofortigen Validierung einer Handlung im Zusammenhang mit Fernsehsendungen zur Aufgabe. Die vorliegende Erfindung hat insbesondere als Aufgabe ein
35 Ferneinkaufverfahren, das einer großen Anzahl von Zuschauern erlaubt, praktisch sofort den (die) sie interessierende(n) Gegenstand (Gegenstände) zu bestellen, und das den Programmverteilern erlaubt, sicher zu sein, daß die Höchstzahl von interessierten

Zuschauern wirksam die gewünschten Gegenstände bestellen können.

Die vorliegende Erfindung hat auch die Bereitstellung eines Verfahrens zur Validierung einer Handlung im Zusammenhang mit Fernsehsendungen zur Aufgabe, das mindestens einem Teil der Zuschauer erlaubt, an Spielen oder Wettbewerben teilzunehmen, indem sie zu bestimmten Zeitpunkten und nach bestimmten Modalitäten Reaktionen auf während dieser Sendungen gestellte Fragen liefern und dies auf unwiderlegbare Weise, und das auch den Produzenten oder Ansagern dieser Sendungen erlaubt, auf praktisch sichere Weise festzustellen, daß die Zuschauer, die auf die während der Sendungen gestellten Fragen reagiert haben, diese Sendungen auch wirklich gesehen haben.

Die vorliegende Erfindung hat auch die Bereitstellung einer Vorrichtung zur Ausführung des oben erwähnten Verfahrens zur Aufgabe, einer Vorrichtung, die einfach und so zuverlässig wie möglich ist.

Das erfindungsgemäße Verfahren, das in einem Fernsehnnetz ausgeführt wird, in dem die Empfänger mit Chipkartenlesern ausgestattet sind, besteht darin, vom Sender während der Zeiten, wenn die Zuschauer auf die Sendungen reagieren können, mindestens eine Information aussenden zu lassen, die erlaubt, zu bestimmten Augenblicken die Reaktion der interessierten Zuschauer zu authentisieren, die durch ihre Reaktion die vertrauliche Behandlung dieser Information in ihrer Chipkarte auslösen, wobei diese Behandlung eine weitere Information erzeugt, die sofort oder verzögert zum Sender zurückgeschickt wird.

Nach einem vorteilhaften Aspekt des Verfahrens der Erfindung umfassen die vom Sender ausgesandten Informationen eine Kennzeichnungsinformation (in bezug auf die Sendung), eine Datumsinformation und eine gegebenenfalls erweiterbare Information, durch die die Reaktion der betroffenen

Zuschauer und die Zuschauer selbst authentisiert werden können.

Nach der Erfindung umfaßt der Sender eines Fernsehnetzes Mittel, die die Authentisierungsdaten erzeugen, wobei diese Daten Daten zur Kennzeichnung des Inhalts von Sendungen, des Datums und möglicherweise der Auswahl von Zuschauern umfassen. Bei jedem betroffenen Empfänger des Netzes umfaßt die Chipkartenlesevorrichtung Mittel zum Austauschen von Informationen mit Chipkarten und Mittel zum Anzeigen von Daten, die von den mit der Lesevorrichtung zusammenwirkenden Chipkarten bearbeitet worden sind.

Die vorliegende Erfindung läßt sich besser durch Betrachtung der ausführlichen Beschreibung einer Ausführungsform als nicht einschränkendes Beispiel, die durch die beiliegende Zeichnung dargestellt ist, verstehen, deren einzige Figur ein vereinfachtes Blockschaltbild eines erfindungsgemäßen Fernsehnetzes ist.

Das in der Zeichnung dargestellte Fernsehnetz 1 umfaßt einen Sender 2 und eine große Anzahl Empfänger. In der Zeichnung ist nur ein einziger dieser Empfänger mit der Bezeichnung 3 dargestellt worden.

Der Empfänger 3 umfaßt zusätzlich zu seinen gewöhnlichen Vorrichtungen einen Chipkartenleser 4. Eine solche Karte 5 ist in der Zeichnung dargestellt worden.

Der Sender 2 umfaßt eine Vorrichtung 2' zur Erzeugung von unten ausführlich beschriebenen Kennzeichnungs- und Authentisierungsdaten.

Es sind nicht unbedingt alle Empfänger des Netzes 1 mit einem Chipkartenleser ausgerüstet, aber vorzugsweise ist der größte Teil davon ausgerüstet, wie beispielsweise der Empfänger 3. Der Leser 4 dieses Empfängers 3 umfaßt auch zusätzlich zu seinen gewöhnlichen Schaltungen eine Vorrichtung 4' zum Informationsaustausch mit der Karte 5 und zur Steuerung der Anzeige von Nachrichten, beispielsweise auf der Kathodenstrahlröhre 3' dieses Empfängers.

Zuerst wird das Verfahren beschrieben, das den Zuschauern, deren Empfänger mit Lesern wie dem Leser 4 ausgestattet sind, erlaubt, "Ferneinkäufe" zu tätigen.

5 Im Verlauf einer Ferneinkaufssendung bieten die Vorführenden dieser Sendung einen oder mehrere Artikel an. Wenn die Vorführung eines Artikels abgeschlossen ist, veranlaßt einer der Mitarbeiter der Sendestation die Erzeugung einer ersten verschlüsselten
10 Information $I1 = ID + D + X$ durch die Vorrichtung 2', die sofort über denselben Weg wie die Sendungen des Senders 1 ausgestrahlt wird. In dem Ausdruck $I1$ ist ID eine Information, die die Kennzeichnung des vorgeschlagenen Artikels und gegebenenfalls seines
15 Preises und/oder wahlweiser Eigenschaften (Farbe, Größe usw.), erlaubt. D ist das gegenwärtige Datum und gegebenenfalls die gegenwärtige Stunde. " X " ist eine Information, die die Auswahl eines Teils der Zuschauer erlaubt (für ein bestimmtes Gebiet, für eine bestimmte
20 soziale bzw. berufliche Kategorie...), wenn gewünscht wird, daß nur dieser Teil von Zuschauern auf die Sendung reagieren können soll. Die Information $I1$ kann die Bestandteile ID und D implizit enthalten: sie kann eine Zahl sein, die sich als Funktion der Zeit nach
25 einem Gesetz erweitert, das die Ableitung eines Zeitpunktes, der durch Kenntnis des Wertes von $I1$ zu diesem Zeitpunkt gegeben ist, erlaubt, und außerdem kann der Wert von $I1$ von den vorgeschlagenen Artikeln abhängig sein, ihrem Preis usw...

30 Die Information $I1$ wirkt mit den Authentisierungsdaten des Verwenders des Empfängers 3, die in einem geschützten Abschnitt des Speichers der Karte 5 gespeichert sind, zusammen (diese Daten können weder gelesen noch von außerhalb der Karte modifiziert
35 werden). Diese Authentisierungsdaten sind beispielsweise diejenigen eines Steueralgorithmus eines kombinatorischen Vorgangs, der auf die Information $I1$ einwirkt, wobei dieser Vorgang für jede Karte einmalig ist, und erlauben damit die Kennzeichnung des Besitzers

der Karte. Das Ergebnis der Kombination wird auf dem Bildschirm 3 angezeigt, wenn man auf einen Knopf 6 des Empfängers 3 drückt. Dieses Ergebnis wird hier mit "Y" bezeichnet. Unter der Voraussetzung, daß die Zahl Y
5 dank eines geheimen kombinatorischen Vorgangs erhalten worden ist, kann man abschätzen, daß diese Zahl die Authentisierung des Vorgangs der Karte und ihrer Wirkung mit der größtmöglichen Sicherheit erlaubt.

Wenn ein dargebotener Artikel einen Zuschauer
10 interessiert und dieser ihn bestellen will, drückt er sofort auf den Knopf 6 des Empfängers 3. Der Bildschirm 3' zeigt im Augenblick der Handhabung des Knopfes 6 den Wert von Y entsprechend diesem Artikel an.

Die Karte 5 kann einen Kredit umfassen (der
15 zum Zeitpunkt des Kaufs der Karte im voraus bezahlt wurde), der dann mit dem Betrag des Preises des bestellten Artikels oder einem Teil dieses Preises belastet wird. Der Zuschauer übermittelt aufgezeichnet (mit der Post, über "Minitel", per Telefon ...) oder
20 auf sofortige Weise, wenn es einen Rückweg vom Empfänger 3 zum Sender 2 gibt (Kabelnetz, Modem ...), die Zahl Y zum Empfangen des reservierten Artikels und gegebenenfalls Belasten seines Bankkontos (beispielsweise durch Übermitteln der Nummer seiner
25 Kreditkarte) mit dem Betrag des Preises des Artikels oder der noch zu zahlenden Summe (wenn ein Teil des Preises auf der Karte 5 debitiert worden ist).

So können mittels der Erfindung alle Zuschauer sofort den Artikel bestellen, der sie
30 interessiert, ohne warten zu müssen, daß eine Telefonleitung der Sendeanstalt frei wird, und die die Anstalt verwaltende Organisation kann versichert sein, daß die Höchstzahl an interessierten Zuschauern eine Bestellung der angebotenen Artikel erteilt haben und
35 daß alle Bestellungen, die sie erreichen, authentisch und seriös sind.

Das Verfahren der Erfindung erlaubt auch die Organisation von Spielen oder von Umfragen, an denen alle Zuschauer mit einem Empfänger wie dem Empfänger 3

teilnehmen können. In diesem Fall kann anstelle des einfachen, durch den Knopf 6 gesteuerten Schalters eine Dateneingabetastatur im Empfänger 3 angeordnet sein. Die Information I1 hat dann Bestandteile, die eine

5 Funktion der Spiele und der diesen zuzuführenden Reaktionen sind: zusätzlich zu den Bestandteilen D und ID können beispielsweise Bestandteile relativ zu verschiedenen Multiple-Choice-Antworten vorgesehen werden. Die Antwort oder Antworten erzeugen die

10 entsprechenden Zahlen Y, die die Zuschauer nach dem Spiel zum Sendezentrum übertragen. In bestimmten Fällen kann, damit keine Dateneingabetastatur benötigt wird und der Knopf 6 ausreicht, vorgesehen werden, beispielsweise für Multiple-Choice-Fragen, die

15 verschiedenen möglichen Antworten zu unterschiedlichen Zeitpunkten anzubieten, die voneinander genügend beabstandet sind, um die Reaktionszeit der Zuschauer zu berücksichtigen, wobei die Information I1 für jeden dieser Zeitpunkte modifiziert wird. So entsprechen

20 verschiedene Werte von I1, die entsprechende und von Y unterschiedliche Werte erzeugen, den möglichen unterschiedlichen Antworten auf dieselbe Frage, von denen eine von den Zuschauern durch Handhabung des Knopfes 6 validiert werden muß.

25 Die Information I1 wird auf an sich bekannte Weise in den Zeilen übertragen, die von dem vom Sender 2 ausgestrahlten Bild von Videohalbbildern nicht benutzt werden.

PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zur sofortigen Validierung von Handlungen im Zusammenhang mit Fernsehsendungen, die in einem Fernhnetz ausgeführt werden, in dem mindestens ein Teil der Empfänger (3) mit Lesern (4) von Chipkarten (5) ausgestattet ist, dadurch gekennzeichnet, daß
ein Fernsehsender des Netzes eine erste Authentisierungsinformation (I1) während Zeitintervallen ausstrahlt, während denen die Benutzer auf die Sendungen reagieren können,
die Reaktion eines Benutzers die vertrauliche Behandlung der besagten Authentisierungsinformation durch die Chipkarte (5) auslöst, um eine zweite Information (Y) zu erhalten, die sofort oder verzögert zum Sender übersandt wird, wobei die besagte vertrauliche Behandlung derart ist, daß sie die Reaktion des Benutzers authentisiert.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die besagte Authentisierungsinformation (I1) mindestens eine der folgenden Informationen annimmt: eine Identifizierungsinformation (ID) im Bezug auf eine Sendung, eine Datumsinformation (D), eine Information (X), die die Auswahl eines Teils der Zuschauer erlaubt.
3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die besagte Authentisierungsinformation eine Identifizierungsinformation (ID) eines Artikels umfaßt.
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die besagte Authentisierungsinformation (I1) sich als Funktion der Zeit erweitert.
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die besagte vertrauliche Behandlung ein durch die Chipkarte ausgeführtes kombinatorisches Verfahren umfaßt.
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Chipkarte (5)

eine Authentisierungsinformation umfaßt, die die Kennzeichnung des Besitzers der Karte erlaubt.

7. Verfahren nach Ansprüchen 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß die besagte Authentisierungsinformation, die die Kennzeichnung des Besitzers der Karte erlaubt, einen Steueralgorithmus des besagten kombinatorischen Vorgangs leitet.
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es für Ferneinkäufe, Umfragen, über Fernsehen ausgestrahlte Spiele, Wetten oder Lotterien ausgeführt wird.
9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die besagte zweite Information (Y) auf dem Bildschirm des Empfängers angezeigt wird.
10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die besagte zweite Information aufgezeichnet über das Telefon, durch Minitel oder mit einem Kurier zum Sender übertragen wird.
11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die besagte zweite Information durch Kabel oder durch Modem zum Sender übertragen wird.
12. Vorrichtung zur sofortigen Validierung von Handlungen im Zusammenhang mit Fernsehsendungen, die in einem Fernhnetz (5) ausgeführt werden, dadurch gekennzeichnet, daß ein Fernsehsender des besagten Netzes Mittel (2') umfaßt, die erste Authentisierungsinformationen des Inhalts von Sendungen erzeugen, wobei die besagte Vorrichtung einen Empfänger von Fernsehsendungen und ersten Authentisierungsinformationen, einen Chipkartenleser, der eine Chipkarte aufnehmen kann, wobei die besagte Chipkarte ein Programm zur vertraulichen Behandlung für die besagten ersten Informationen zum Erzeugen von zweiten Informationen umfaßt, wobei die besagte Behandlung infolge einer Reaktion des Benutzers ausgeführt wird, wobei die besagte vertrauliche Behandlung derart

ist, daß sie die besagte Reaktion authentisiert, umfaßt.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Authentisierungsinformationen
5 Informationen zur Kennzeichnung des Inhalts der Sendung umfassen.

14. Vorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Authentisierungsinformationen Datumsinformationen umfassen.

